DE VERTEBRARUM CERVICALIUM LUXATIONE.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-CHIRURGICA,
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITERARIA FRIDERICA GUILELMA,
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR,
DIE I. M. NOVEMBRIS A. MDCCCXXVIII.
H. L. Q. S.
PALAM DEFENSURUS EST
AUCTOR

JOAN. FRID. LUDOVIC. RAUCH,
BEROLINENSIS.

OPPONENTIBUS:
D. ROSENKRANZ, MED. ET CHIR. CAND.,
F. PUELLENBERG, MED. ET CHIR. CAND.,
F. RAUCH, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI,
TYPIS AUGUSTI PETSCHII.

VIRO

ILLUSTRISSIMO, GENEROSISSIMO,
HUMANISSIMO

JOANNI DE WIEBEL,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, MEDICO-CHIRURGORUM CASTRENSIUM REIQUE OMNIS MEDICAE EXERCITUS BORUSSICI PRAEFECTO SUMMO, REGI BORUSSIAE A CONSILIIS INTIMIS SUPREMIS ET ARCHIATRO, SECTIONIS PRO SANITATE PUBLICA TUENDA IN SUMMO MAGISTRATU RERUM CIVILIUM MEMBRO, SEMINARII REGII MEDICO CHIRURGICI FRIDERICO-GUILELMIANI ET ACADEMIAE REGIAE MEDICO CHIRURGICAE MILITARIS DIRECTORI, COLLEGII BEROLINENSIS REM PAUPERUM CURANTIS MEMBRO, AQUILAE RUBRAE IN CLASSE SECUNDA FRONDE QUERNA DECORATAE ET ORDINIS CRUCIS FERREAE IN CLASSE PRIMA, NEC NON ORDINIS AUSTR. CORONAE FERREAE EQUITI, LEGIONIS HONORAR. REGIS FRANCO-GALLIAE DECURIONI, ORDINIS RUTHENICI ST. ANNAE IN CLASSE SECUNDA, ST. WOLODOMIRI IN CLASSE QUARTA ALIORUMQUE EQUITI, COMPLURIUM SOCIETATUM LITERARIARUM SODALI ETC. ETC.

FAUTORI ET PATRONO

OPTIMO, MAXIME DE SE MERITO

SUMME VENERANDO,

HASCE

STUDIORUM SUORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Capitis articulatio cum prima et secunda colli vertebra est firma, fortis, imo validissima. Occipitis enim processus condyloidei in cavitates glenoidales profundiores ceteris vertebris recipiuntur et ligamenta ipsa majori vi gaudent, ut molem totius capitis tum sustineat columna vertebrarum rectius stabiliusque, tum capitis motum illa ligamenta debite permittant, dirigant atque firment. Vertebrae illae reliquae non modo firmissime connectuntur, sed etiam pluribus variisque ligamentis vinciuntur, ut extensionem et relaxationem ad certum usque gradum naturaliter admittant, motusque varios illorum ossium, quibus inseruntur, dirigant, modificent atque securiores reddant. Hoc modo simul cavetur, ne medulla spinalis, pars ad vitam sustinendam tam necessaria, a laesionibus vel compressionibus, quae semper maxima damna et interdum mortem celerem inferunt, detrimentum capiat. Propter hoc firmum inter caput et atlantem connubium luxationem ossis occipitis multi auctores plane denegaverunt, e. g. *Mauchart* [1]), argumentis anatomicis innixus. Illi adstipulantur *Morgagnius* [2]) et *Realdus Columbus* [3]), quo-

---

1) *Halleri* disputationes chirurgicae selectae T. II. pag. 559.

2) De sedibus et causis morborum ep. LVI.

3) De re anatomica T. II. c. 2.

rum hic diserte asseruit, „naturam curasse, ut articulatio priorum vertebrarum validissimis et arctis contineretur ligamentis, quo difficillima evaderet luxatio; falsamque se deprehendisse ajebat eorum sententiam, qui existimant in suspensis caput luxari, quod saepenumero confirmaverat Pataviis, Romae, Pisis; tantumque esse robur ligamentorum animadvertit, ut frangi facilius, quam luxari prima vertebra possit." Hisce assentiunt quoque *Heister* [1]) et *Boyer* [2]); ille „imperfectas ut plurimum esse, quae in spina dorsi accidunt, luxationes asserit, neque penitus excidere quamdam vertebram sine fractura et medullae laesione." Hic affirmat, „nisi fractura vertebrae antecesserit, luxationem ejusdem non observari." *Ludwig* [3]) ipse exemplum a se citatum in dubium vocat, dicens: „Tenendum tamen est, refrigerium sudantis aegri repentinae mortis causam quoque existere potuisse, imprimis cum secantes medullae spinalis laesionem sectione non detexerint: quam ob rem, cum causa mortis quodammodo dubia redderetur, sequentia monita a nobis subjungebantur. Quamquam secantes musculos cervicis flaccidos et insignem vacillationem capitis post mortem annotaverunt, et hujus rei causam in tanta primae vertebrae ab occipite diductione, quae digitum admiserit, se invenisse putarunt, hanc tamen sententiam experientiae anatomicae prorsus repugnare respeximus. Prima enim vertebra adeo arcte cum occipite connexa est, ut nunquam et ne in hoc quidem corpore evenire potuerit. Quod si vero declararetur, primam vertebram certo ab oc-

---

[1]) Institutiones chirurgicae p. II, I. III. c. 5.

[2]) Leçons de Citoyen *Boyer* sur les maladies des os, redigées en un traité complet par *Richerand* An. XI. II. Vol. 8.

[3]) Adversaria medica practica Vol. II. pars I. pag. 264.

cipite deductam fuisse, insignis ligamentorum et partium vicinarum dilaceratio simul annotari debuisset, cujus tamen rei nulla mentio in sectionis relatione facta est. Cum etiam prima vertebra plane magis et adeo arcte ad occiput annexa sit, ut secunda vertebra prima videatur, inter hanc vero et primam ad arcum posteriorem in naturali statu hiatus insignis sit, qui digitum admittit, fallaciam hanc a secantibus admissam fuisse, non sine ratione contendimus et subluxationem vertebrarum nullam fuisse."

Neque observatio, quam *Pyl* 1) memoriae prodidit, huc pertinere videtur, symptomata luxationis enim ei putabantur: Mobilitas capitis praeternaturalis; cute remota, extravasatum quidem non apparuit, attamen conjunctio ossis occipitis cum vertebra colli prima firmitate carere et vertebra prima dimota videbatur.

Attamen observatio, cujus *Schneider* 2) mentionem facit, me judice, omnem dubitationem tollit: „Serva quaedam, inquit, a scala molae decidit cervicemque januae limini tam vehementer allidit, ut illico mortua inveniretur. Instituta cadaveris sectione patebat, vertebram colli primam perfecte esse luxatam. Tota facies, collum usque ad pectus et integumenta capitis colore rubro coeruleo suffusa erant; ex ore, naribus externis aureque dextra sanguis niger spissusque profluxit. Collum facile antrorsum et retrorsum, nec non ad latus verti poterat, et caput gravitati suae derelictum ad illud tantum latus inclinabatur, quo pondus ejus vergebat; mitis-

---

1) Aufsätze und Beobachtungen aus der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. 5te Samml. Berlin 87. pag. 50.

2) *Henke's* Zeitschrift für Staatsarzneikunde. 6ter Jahrgang. 1stes Heft. pag. 424.

sima quoque rotatione atlantis crepitus audiebatur, tamquam vertebra prima et occiput in regione foraminis magni invicem tererentur. Cavo cranii aperto, impressione levi ossis bregmatis excepta, nil abnorme repertum est; omnia vasa tamen plexusque choroideus ubique sanguine turgebant. Per foramen magnum atlas prope occiput luxatus mobilisque sentiebatur, musculi colli neque aliqua violentia compressi, neque praeter naturam distracti, sed tantum coeruleo rubri inveniebantur. Columna vertebrarum nudata, nulla ligamentorum vicinorum aut musculorum, aut vasorum ruptura animadverti poterat et luxatio vertebrae primae completa, sine ejusdem fractura (quamquam plures auctorum id fieri posse dubitant) observata est et bacillus, linearum quatuor crassitiem adaequans, inter luxatum et ab occipite dimotum atlantis locum adigi potuit."

De luxatione quoque reliquarum vertebrarum auctores dissentiunt. Sic *Du Verney* [1]) „Il n'y a," inquit, „ni luxation complette, ni incomplette dans les vertebres, il n'y a que diastase par rapport aux cartilages."

Hebenstreit [2]) etiam subluxationem quidem, minime tamen veram luxationem defendit.

Theden [3]) quoque luxationem vertebrarum dubitat.

Peter Frank [4]) vix unquam completam luxationem vertebrarum effici putat.

---

[1]) *Casper:* Ueber Verletzungen des Rückenmarks in Hinsicht auf ihr Lethalitäts-Verhältnifs. Berlin 1823. 8. pag. 26. Aus *Rust's* Magazin für die gesammte Heilkunde Band 14. 3tes Heft S. 409 besonders abgedruckt.

[2]) Anthropologia forensis Ed. II. Lips. 1753. 8. pag. 467.

[3]) Neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzneikunst und Arzneigelahrtheit 1795. 8. Cap. XX.

[4]) Kleine Schriften praktischen Inhalts. Wien 97. 8. p. 291.

Bell [1]) vertebrae, inquit, quae columnam vertebralem constituunt, processuum conjunctione et ligamentis fortibus musculisque tam arcte continentur, ut vel rarissime, vel nunquam vi externa luxari possint, nisi simul frangantur. Omnino exempla rara sunt, attamen mihi, quo tempore in nosocomio Caritatis Berolinensi medico-chirurgi inferioris munere functus sum, occasio oblata est, casum ejusmodi observandi. Illustrissimus *Rudolphi* sectionem ipse instituit mihique copiam fecit, de hac re disserendi.

Servo cuidam, annum tricesimum primum agenti, constitutionis robustae die XXV. mensis Novembr. sub matutinam horam decimam ad nosocomium Caritatis Berolinense delato, tres horas antequam recipiebatur, saccus hordeo tosto impletus, pondus habens ducentarum et quadraginta librarum, e tertia aedificii contignatione delapsus, dorsum percusserat tantaque cum violentia regionem interscapularem affecerat, ut homo protinus corrueret omnique mobilitate destitueretur. Misso sanguine, aeger ad nosocomium Caritatis missus est. Extrinsecus, loco excepto dolorifico in scapularum regione, nihil laesionis animadvertebatur, vertebrae dislocatae etiam sentiri non poterant. Penis valde erectus usque ad mortem rigidus mansit; extremitates resolutae erant, pulsus plenus et tardus, mens integra quamquam aeger parum verborum fecit, responsa tamen ad quaestiones recta et sana dedit; faeces et urina invitae secesserunt. Quadraginta hirudines parti affectae applicatae et fomentationes frigidae loco dolenti superimpositae, ad internum usum infusum florum Arnicae imperatum est. Aegrotus prae-

---

[1]) Lehrb. d. Wundarzneikunst. Leipz. 1795. 5. Th. pag. 23.

cipue dolores vehementes in pectore conquestus, sub vesperam aliquid jusculi appetiit. Somnus plane abfuit et valetudo universa usque ad mortis horam, quae eadem nocte placide secuta est, non in melius restituebatur.

Sectione d. I. m. Decembr. instituta, vertebram quintam a sexta ubicunque disjunctam vidimus, ligamento intervertebrali, ligamentis flavis omnibusque reliquis ruptis, nuspiam autem osse fracto, quod suspicari licebat. Ligamentum intervertebrale corpore quoque avulsum non erat, sed partim superficiei vertebrae quintae inferiori, partim superficiei vertebrae sextae superiori adhaesit. Musculi nusquam rupti erant, quo factum est, ut vertebrarum colli disjunctarum connubium servaretur; musculi longi colli, recti antici longiores et scaleni a parte antica situm vertebrarum tuebantur, idem effecerunt musculi colli a parte postica; musculi sanguine erant suffusi, minus autem in parte antica, partim quia cadaver supinum jacuerat, partim ictus in dorsum primam et vehementissimam vim exseruerat. Medulla spinalis eo loco, quo ruptura ligamentorum exstitit, pressa, dura mater tamen integra. Vertebrarum trium superiorum processuum obliquorum apices diffracti erant. Nusquam praeterea in spina vertebrarum aliquid observatum est, quod ad laesionem pertineret.

Exempla ei analoga, quod modo descripsi, plures obtulerunt auctores. *Bonnet* [1]) „Rusticus quidam," inquit, „ex arbore decidit, cervicisque vertebram secundam prope atlantem, (ut ex mortui sectione observavimus,) luxatam habens, hoc modo per quam plurimos dies vixit: ubi alios brevi temporis spatio

---

[1]) Sepulchretum T. III. Lib. IV. Sect. VI. Obs. I. pag. 427.

mortuos vidimus, quamquam admodum magna esset luxatio."

Casus alter traditur a *Petito* [1] „Puerum, septennem fere, vir quidam animi lususque gratia, capite sic prehendit, ut altera manu sub mentum pueri, altera super occiput applicata, sustulerit. Puer, pedibus vix e terra sublatis in aëre suspensus, reniti corpusque plurimum agitare coepit, capiteque luxato confestim mortuus est." *Mauchart* [2]): „In conflictu ebriorum nocturno rusticus quadratus accepit aliquot ictus circa caput, et duriora veritus, aufugit ea pernicitate pedum, quae vel celerrime decurrentem equum anteverterit. Hic spatium semihorae emensus domumque reversus, exuta superiori tunica, admota scala petit cubiculum amasiae puellae, et ibidem aliquamdiu commoratus, ordinem rixarum recensens, ac de se nihil quicquam, sitim si excipias, conquestus. Reversus eadem via domum 150 prope passuum scalam secum asportavit. Elapsa abhinc hora, in lecto accumbente una fratre juniori, corripitur convulsionibus, et spatio quatuor horarum praesentibus parentibus moritur. Corpus exanime a medico vicino legaliter apertum, exhibet sanguinem extravasatum hic illic sub cute capillata et pericranio, item super dura matre circa os temporale sinistrum aliquot uncias sanguinis nigri grumosi, hic illic contusionum vestigia in dura matre parvamque interioris cranii tabulae fissuram in confinio suturae lambdoideae et sagittalis; Vasa piae matris sanguine grumoso infarcta; super principio medullae spinalis guttas 12 — 15 sanguinis grumosi: Sugillationem cutis et musculorum in nucha:

---

1) Traité des maladies des os. 8. Paris 1723. T. I. p. 67.

2) De luxatione nuchae in *Haller*. Disput. chirurg. select. T. II. §. XIII. pag. 361.

Luxationem sive secessum vertebrae atlantis et epistrophei, qui pollicem facile admisit, cute quamquam integra: tertiam quartamque colli vertebram vacillantes quidem, sed tamen adhuc connexas."

Alter casus ab eodem auctore [1]) observatus hic est: „Veredarius, aet. 50. ann. quadratus, ebrius, noctu circa decimam, scalas aedium descensurus, praeceps super antennam, qua descendentes tamquam sustentaculo utuntur, in aream delapsus, nemine advertente. Per horam fere sibi minime conscius, jacet capite antrorsum inclinato et semper propendente: deportatur in stabulum vicinum: mane sensuum adhuc expers, defertur in hypocaustum, manibus pedibusque vere resolutus, qui prius saltem e crapula videbatur, faeces alvinas et vesicales dimisit nescius. Circa meridiem ad se redit, nonnisi de nuchae cordisque dolore conquestus. Circa undecimam noctis moritur placide. Nulla antea excretio sanguinea, respiratio satis adhuc libera, mane pulsus myurus, vesperi sensibilior. Caput iterum moverat, sed non sine nuchae dolore. Primarius aulae chirurgus, Dr. *Belair* secuit cadaver spectantibus D. D. *Goeckelio*, *Planero*, chirurgo cubiculario *Bamberg* meque ipso, aliisque. Nulla laesio externa per totum spinae tractum, nulla ecchymosis. Vasa durae matris turgidissima. Exemptis cerebro, cerebello et medulla oblongata, sanguinis fluidi protinus larga effusio et promanatio e magno foramine occipitis. Nulla alia laesionis vestigia. Cutem in nucha detractam excepit lata et profunda inter musculos sugillatio sanguinisque stasis. Luxatio notabilis quartae colli vertebrae a quinta, sic ut apophysis spinosa utriusque vertebrae tantum distaret ab altera, ut pollex facillime potuerit huic inseri in-

---

[1]) L. c. §. 12. pag. 360.

terstitio. Nulla ossium fractura. In latere etiam et anterius vertebrae adhuc connectebantur."

Zittmann [1]): Miles, inquit, servam multis verberibus ad cervicem applicatis ita vexabat, ut humi procumbens, aliquod post tempus animam exspiraret. Secto corpore, vertebram colli secundam a tertia luxatam conspeximus. *Schaarschmidt* [2]): Servum, ait, equinarium quendam corruisse et mortuum inventum esse. Quo inciso, vertebra colli secunda luxata reperta est. *Kühn* [3]) haec proponit: Puer tredecim annos natus, everso curru dejectus, illico mortuus est. Secto cadavere, atlantem a vertebra secunda plane avulsum animadverterunt.

Schaak: [4]) „Miles annum trigesimum octavum agens, sub vesperam ebrius d. X. mens. Novembris a scala satis alta in pavimentum saxeum decidit. Dominus aedium delapso auxilium laturus, cervice antrorsum curvata, facie retrorsum versa, capite inter pedes inserto cubantem, sensuum impotem, omnisque motus expertem reperit. Caput ad omne latus potuit moveri. Cum chirurgus infelicem vestibus exueret et collare solveret, qua occiput cum vertebra colli prima connectitur, insolitam et circumscriptam prominentiam animadvertit, quam luxationem existimabat. Repositionem facturus, hominem in terra collocari curavit, sed frustra operationem expertus est.

Cadaveris sectio ligamenta processus dentifor-

---

[1]) Medicina forensis Cent. IV. Cas. V. pag. 861.

[2]) Medicinische und Chirurgische Berlinische Nachrichten. Berlin 1739. 1r Jahrg. 5s Stück. pag. 35.

[3]) Sammlung medicinischer Gutachten. Breslau und Hirschberg 1779. 8. pag. 109.

[4]) *Mursinna's* Journal für Chirurgie, Arzneikunde und Geburtshülfe. 2r Bd. 2s St. pag. 149.

mis epistrophei avulsa obtulit eundemque processum corpore in caput lapso, nimio pondere a facie ovali cartilaginea atlantis esse detrusum, edocuit.

Referam exemplum a *Ludwigio* [1]) traditum: „Fratres discordes, rixa commoti ad luctam transierant, quorum alter manum alterius capillis ita implicavit, ut eum diu per conclave raperet. Accedente amico, qui eos divellere annitebatur, is, cujus caput vehementer tractum est, subito mortuus, in brachia amici concidit, nec venaesectio aliaque a chirurgo adcito applicata remedia, mortuum in vitam reducere potuerunt. In sectione legali nulla vestigia externae laesionis animadvertebantur; in dorso tamen et reliquo corpore ex stagnante sanguine livor apparebat; sed alba linea collum eo in loco cingebat, ubi fascia consueta colli strictius apposita erat. Inter musculos, a capite ad collum et ad scapulas quoque affixos, magna quidem extravasati sanguinis copia reperiebatur, major tamen sub cute capitis. Calva remota, cava cerebri, ventriculi ejus anteriores et plexus choroideus, in iis haerens, nec non ventriculus tertius, sero et sanguine stagnante repleta erant et, quamquam in ventriculo quarto et circa cerebellum sanguis extravasatus non reperiebatur, venae tamen circa medullam oblongatam ad foramen occipitale usque sanguine turgebant. In disquisitione vertebrarum colli, tertia a quarta ad duarum vel trium linearum distantiam secesserat. In reliquis cavitatibus nulla evidens laesio reperiebatur, ventriculus et intestina, cibo, potu et multis flatibus distenta, vasa lienis brevia turgida, cor autem flaccidum, ventriculi et auriculae, nec non vasa descendentia, sanguine vacua erant."

---

[1]) l. c. pag. 259.

Charles Bell [1]): D. XXIX Mens. Martis 1815. Auriga ad nosocomium ferebatur; per homines eum deportantes modo confusa comperire licuit; omnes tamen consenserunt, miserum jugalibus anterioribus vectum, motu vehementi subitaneo, prona cervice in viam decidisse. Vir paulo inebriatus luculenter describere non potuit, quid sibi acciderit. Ad nosocomium delatus erigebatur, pedibus autem insistere non poterat, sed suffultis axillis, crura vacillantia traxit. Eodem tempore dolores crurum conquerebatur, nulla tamen laesio eorum observabatur. Inter scapulas autem tumor quidam et cutis decoloratio exstitit. Nonnulli adstantium, rotam vehiculi vacui super ejus dorsum actam esse, retulerunt. Interposito autem die, non amplius dolorem hujus partis aeger conquestus est. Hirudines in dorso atque inter scapulas collocabantur et alvus ducebatur.

Totam deinde per hebdomadem sine ullis paralyseos signis aeger jacuit. Octavo die subito convulsionibus totius corporis corripiebatur, quae misso sanguine aliquantum sedabantur; mens integra mansit, quamquam os clausum erat; pulsus fortis apparuit. Tertia hora post primam sanguinis missionem, convulsiones majori cum violentia redierunt et novam sanguinis missionem expostulabant. Aliquot horae minuta post sanguinis secundam detractionem maxilla inferior magna cum velocitate movebatur, isteque motus mirificus fere per quinque horae minuta protrahebatur, clamante aegroto, loqui se posse. Ab hoc inde tempore maniacum esse intellexerunt, verba ejus enim delirii communis speciem prae se non tulerunt; ceteroquin aegrotus non plane para-

---

[1]) Beobachtungen über Bruch und Verrenkung des Rückgrats. In *Harlefs:* Rheinische Jahrbücher der Medicin und Chirurgie. Bonn 1826. 2r Bd. 2s St. pag. 88.

lysi se affectum esse ostendit, viris enim duobus validis opus erat, qui eum in lecto continerent. Hora praeterita, quieti indulsit. Postero mane mentis iterum compos fuit; tertio die, praegressis convulsionibus, molestias brachiorum motu inductas conquestus est, quorum sensibilitas paulatim interiit, quamquam usus redditus erat. Vixit inde fere per hebdomadem, viribus magis labantibus et charactere febris typhodis magis eminente. Die, quae mortem antecessit, mentis perfecta integritas fuit et crurum sensibilitas rediit.

Cerebrum, instituta sectione diligenter examinatum, praeter extravasatum inter arachnoideam et piam matrem, nihil notatu dignum obtulit. Musculis lateralibus circa infimam colli vertebram incisis, parum puris inter vertebras profluxit, vertebra colli infima a suprema dorsali plane disjuncta magnumque interstitium inter utramque vertebram apparuit. Ligamentum intervertebrale plane ruptum et ubique multa puris copia circumfusum fuit. Postice pus usque ad scapulam, antice usque ad oesophagum dimanavit. Indagatio spinae vertebrarum pus totam per ejus longitudinem usque ad caudam equinam demissum esse, docuit. Ab eodem auctore [1]) hoc exemplum observatum est: Vir quidam currulum agens, non sine contentione eum a media via ad semitam divertere diutius frustra conatus est. Impedimento tandem superato, curruloque a via deflexo, mentum ejus lapidi angulari illidebatur. Motus ei extemplo auferebatur, et quamquam de vestigio ad nosocomium deferretur, tamen in itinere exspiravit. Inciso cadavere, haec in conspectum prodierunt: Vertebrae secundae processus odontoideus

[1]) l. c. p. 93.

a ligamentis, situm ejus sustinentibus, avulsus, ligamentum transversum dimotum erat et processus dentiformis medullam oblongatam compressit.

Observatio ab *Ehrlich* [1]) memoriae prodita et saepius citata, haec est: Captivum, ait, decimum sextum annum agentem, sacco onustum, libras centum et sexaginta farinae continente, a scala decidisse et sensuum expertem procubuisse. In parte colli antica epistropheus instar prominentiae reperiebatur, caput ad omne latus gravitatis leges sequebatur, oculi prominebant, lingua ex ore propendebat, ex quo multum spumae sanguineae profluxit, maxilla inferior dependebat, venae colli sanguine turgebant, extremitates resolutae videbantur, respiratio stertorosa, pulsus debilis vix manifestus erant, faeces invitae secedebant. *Ehrlich* nullam, inquit, dubitationem recipit, processum atlantis obliquum inferiorem unius lateris ex articulatione processus obliqui superioris epistrophei discessisse, et prominentiam, quae in sinistra antica colli parte observabatur, finxisse epistropheum. Multis agitationibus atque encheiresibus adhibitis, tandem contigit, ut vertebrae cum strepitu, qui ab omnibus adstantibus audiri poterat, in articulationes redigerentur; quo facto, prominentia evanuit, caput iterum stetit, lingua retrahebatur, maxilla inferior attollebatur, brachiaque moveri incipiebant, aegrotus autem somno oppressus videbatur et pupillae valde dilatatae manebant; pulsus frequens et irregularis erat, interrogatus aeger nihil respondebat. Postea dolores vehementes et insignis tumor, usque ad pectus pertinens, qui originem a sanguine extravasato ducere videbatur, in collo adparuerunt. Quatuordecim diebus elapsis aeger sanatus est.

---

[1]) Chirurgische Beobachtungen. Leipzig 1815. 8. II. p. 199.

Joh. Bond [1]) quoque luxationem vertebrarum sine earum fractura observavit.

Alia exempla luxationis vertebrarum colli leguntur ad *Waltherum* [2]). Rustico cuidam rota currus haud onusti, sed gravis, super cervicem acta est, quamobrem aeger, duabus praemissis venaesectionibus, tertio die ad nosodochium deferebatur.

Symptomata: Paralysis extremitatum superiorum et inferiorum apparuerunt, ita ut in his anaesthesia, in illis legitimus sensibilitatis gradus animadverteretur; paralysis musculorum abdominis, respiratio stertorosa, genarum rubedo paululum coerulescens, mentum antrorsum et sursum aliquanto distractum, retentio urinae, excretio alvi involuntaria, pulsus fortis et irregularis exstiterunt; sopor, delirium, vomitus singultusque abfuerunt. Quamquam nullibi externa cervicis laesio animadvertebatur, tumore levi excepto, symptomata tamen supra dicta, morbum medullae spinalis significabant. Sanguinis libra e brachio detracta, et catheteris ope nonnullae urinae saturatae librae evacuatae viginti quatuor hirudines nuchae applicatae et alternis horis grana tria Calomelanos exhibita sunt. Hora praeterita, iterum vena incisa et libra sanguinis detracta est, quo facto pulsus regularis evadere videbatur. Vesicatorium pectori est impositum. Singulis horis tamen respiratio difficilior reddebatur et stertor augebatur, eademque nocte aeger exstinctus est.

Sectio cadaveris. Integumenta capitis paululum tumida et rubefacta erant, oculi subsidebant, bulbus ipse collapsus et pupilla coarctata, cornea paulo suf-

---

[1]) Case of dislocation of the Spine in The Medical and Physical Jonrnal. January to May.

[2]) Ueber die Verrenkung der Halswirbel in *v. Graefe's* u. *Walther's* Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. 3r Band. 3s Heft. pag. 201.

fusa. E naribus pauxillum sanguinis muco mixti profluxit. Labia valde appropinquata, utraque maxilla adeo compressa fuerunt, ut tantum vi adhibita, lineas aliquot diduci possent. Partes colli molles, praecipue cervicis, paulo tumidae et rubefactae apparuerunt, in latere regionis lumbaris dextro excoriatio parva animadvertebatur, quae etiam in clunibus sinistris reperiebatur; subter utraque extravasatum sanguineum exstitit. Integumenta communia dissecantibus multum sanguinis e vasis obtrudebatur, dura mater firmiter ossibus cranii adnata, inter membranas cerebri paululum seri et nonnullis in locis lympha phlogistica effusa erat. Vasa cerebri sanguine turgebant, et substantia tam cerebri quam cerebelli, largiore perfusa erat sanguine quam statu normali, in ventriculis cerebri pauxillum seri, in dextro tantum inter corpus striatum thalamumque nervorum opticorum aliquid lymphae phlogisticae effusum fuit.

Canalis vertebralis. Sectis integumentis communibus, nuchae musculi multo sanguine scatentes inveniebantur. Sugillatio usque ad colli vertebram octavam utrinque porrigebatur. Remotis colli dorsique musculis, statim connubium inter colli quintam et sextam vertebram sublatum apparuit, cum lineas aliquot distarent, caputque cum vertebris, supra hunc locum sitis, facillime ad rotationes semicirculares compelli posset. Ligamenta capsularia, flava et interspinalia ab hisce vertebris erant divulsa. Praeterea totus columnae vertebrarum canalis inter duram matrem et parietem osseum sanguine extravasato plenus; medulla spinalis ipsa in vertebrae secundae et tertiae regione secundum longitudinem expansa et distracta, igitur diametrus transversalis eo loco multo minor. Sub eodem loco in

2*

latere dextro pia mater rupta, medulla spinalis extrorsum turgida, parvum ovalem tumorem finxit.

In superficie medullae spinalis externa subter loco ante dicto, inter medullam et piam matrem aliquid sanguinis extravasati reperiebatur. Patefacto thorace, pulmones, praecipue eorum fines postremi, multo scatebant sanguine, sinister cum costis coaluerat; in cavo thoracis ipso aliquot seri subribicundi unciae indagabantur.

Observationem fere similem refert *Paletta* [1]: „Pedissequus Mediolanensis laqueo sibi vitam intercidere tentavit biennio antea, quam in casum incideret, quem mox sum narraturus. Proximiores ejus domus incolae, cum scelus, quod patrabat, praevidissent, occurunt, atque prorsus incolumen servant. Die 20. augusti 1803 in nosocomium invectus est ob totius corporis paralysin, mentis duntaxat facultatibus, et loquela non amissis. Decumbebat cervice ad dextram intorta, et capite paullo in dorsum reclinato, ajebatque se e lecto delapsum fuisse capite retrorsum flexo. Quod mihi suspicionem movit, illum reapse sibi necem intentasse, corpus retrorsum pervertendo, cervicemque in arcum inflectendo, unde caput pavimento innixum, veluti puncto immobili, corpus autem ex altera parte mobile punctum constituens, cervicemque inter duas potentias intercipiebant; ex quo id accidere debuit, ut cervicis arcus inter duas potentias aequipollentes disrumperetur. Arduum vero erat judicare, qualis quantaque noxa ad ejusmodi contorsione inducta fuerit; sed non diu perplexus haesi; nam exeunte mense ipse quoque confestim exivit e vita.

Defuncti examen coeptum fuit a parte antica

---

[1]) Exercitationes pathologicae Mediol. 1820. 4. T. I. Cap. XV. pag. 237.

columnae vertebralis, et remotis musculis, illico deprehendi taeniam ligamentosam et periosteum a tertiae et quartae cervicis corporibus secessisse, tertiamque vertebram una cum cartilagine intermedia ab quarta avulsam fuisse, atque hanc sejunctionem ita fuisse comparatam, ut lacerationem potius repraesentaret; vertebrae vero ab invicem oblique recedebant sic, ut tertia colli cum superiori cervice dextrorsum, quarta cervicis cum reliqua spina sinistrorsum essent promotae. Cartilagines, quae orbes quartae et quintae cervicis nectunt, inflammatione correptae. Sub latissimo dorsi, aliisque musculis sanguis multa copia effusus, dispersusque ad vertebras usque cernebatur. Sed et ipsa medulla cum suis involucris quodammodo rigida a suffuso sanguine turgebat, et trium vertebrarum, scilicet 3, 4, 5 orbes interius sic rubro latice imbuti erant, ut eorum pars spongiosa, quamvis detersa, aut ruberet, aut livesceret."

Hisce traditis, finem impono opusculo inaugurali lectoresque benevolos veniam mihi daturos confido, quod non fusius hanc rem pertractaverim. Etenim ad opus hoc amplificandum plures observationes adjici necesse fuit, quod supervacuum mihi visum est, quum exempla allegata id satis probent, quod probandum existimavi.

VITAE

ET

STUDIORUM CURSUS,

EX DECRETO

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS ADJECTUS.

Ego, *Joannes Fridericus Ludovicus Rauch*, Berolini die XXVIII M. Julii a. MDCCCIII patre dilectissimo *Guilelmo* matre optimo e gente *Kummert* natus, confessioni addictus sum evangelicae. Primis literarum elementis instructus per septem annos gymnasium Berolinense, qnod in urbe patria duce Illustr. *Bellermann* floret, frequentavi, ibique literis, quae ad studia academica viam parant, vacavi. Mense Aprili MDCCCXXIV inter cives Instituti regii medico-chirurgici Friderico-Guilelmani receptus, per septem semestria hisce interfui praelectionibus virorum summorum:

Illustr. *Rudolphi* de methodologia et encyclopaedia medica, de anatomia corporis humani universa, de anatomia dentium et organorum sensuum disserentem audivi. De osteologia, syndesmologia et anthropologia forensi Illustr. *Knape* interfui praelectionibus. Eodem atque Illustr. *Rudolphi* praeceptoribus in arte cadavera rite secandi gavisus sum. Historiam naturalem universam, botanicen et toxicologiam Illustr. *Link*, Zoologiam, Illustr. *Lichtenstein*, physicen, chemiam et pharmaciam Cel. *Turte* et Illustr. *Hermbstaedt* mihi tradiderunt. Anatomiam comparatam et physiologiam, nec non anatomiam pathologicam Illustr. *Rudolphi* me docuit, neque defui

scholis Cel. *Eck* de physiologia. Pathologiae generalis, semiotices Illustr. *Fr. Hufeland*, therapiae tam generalis quam specialis Illustr. Illustr. *W.* et *Fr. Hufeland*, pathologiae specialis praecepta nec non mentis morborum et syphiliticorum curam Illustr. *Horn* mihi exposuerunt. De materia medica Cel. *Osann*, de arte formulas medicas rite concinnandi, Illustr. *Knape* atque Cel. *Casper* disserentes audivi. Celsi de medicina et Burserii libros Cel. *Hecker* mihi interpretatus est. De Chirurgia generali, fasciarum applicatione, de ossibus fractis et luxatis, arteque obstetricia tam theoretica, quam practica Illustr. *Kluge* scholas adii. Ophthalmiatricen Cel. *Juengken*, chirurgiam specialem Illustr. *Rust*, akiurgiam Illustr. *de Graefe*, *Rust* et *Kluge* mihi tradiderunt. Clinica medica et chirurgica Illustr. vir. *W. Hufeland*, *Neumann*, *Rust* et *de Graefe* frequentavi.

Studiis hisce peractis, medico-chirurgi inferioris munere in nosodochio Caritatis Berolinensi per annum functus sum. Jam vero tentaminibus philosophico, medico, atque examine rigoroso coram gratiosi medicorum ordine absolutis, spero, fore, ut hac dissertatione publice defensa, summi in medicina et chirurgia honores rite mihi concedantur. Quo facto, Potisdamiam ut medici militaris officiis satisfaciam, me conferre iussus sum.

THESES DEFENDENDAE.

I.

Exanthemata acuta pro crisi habenda sunt.

II.

Arca, arena impleta, ad cruris fracturam sanandam sufficit.

III.

In ulceribus curandis maxime esse ad dyscrasiam respiciendum contendo.

IV.

Quisque abscessus magna incisione aperiendus.